

(19)日本国特許庁 (J P)

(12)公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-303302

(43)公開日 平成6年 (1994) 10月28日

(51)Int. Cl. ³	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 M	1/274	7190-5K		
	1/56	7190-5K		
	3/42	Z		
H 0 4 Q	3/58	1 0 7	7190-5K	

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-88971

(22)出願日 平成5年 (1993) 4月16日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地

(71)出願人 591071089

富士通エーシーエス株式会社

東京都立川市曙町1丁目21番1号

(72)発明者 酒井 浩志

東京都立川市曙町1丁目21番1号 富士通エーシーエス株式会社内

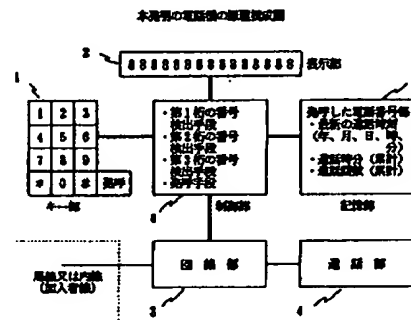
(74)代理人 弁理士 井裕 貞一

(54)【発明の名称】 学習機能付電話装置

(57)【要約】

【目的】 表示器を具備した電話機、P B X用専用電話機、ボタン電話装置、及び各種ダイヤラ装置に関し、電話をかける場合、発呼者のダイヤル操作回数を短縮ダイヤルやワンタッチダイヤルボタンに登録すること無く減らすことを目的とする。

【構成】 記憶部5に発呼した電話番号毎の履歴を記録し、最新の通話時刻(年、月、日、時、分)、通話時分(累計)、通話回数(累計)を記憶し、制御部6は発呼者からの第1桁の番号検出手段により記憶部5を検索し、対応する電話番号を表示部2に表示し、表示された電話番号が発呼者の希望する電話番号であれば、発呼ボタンを押下することにより相手側に接続し、検索した結果が希望する電話番号でなければ、次の第2桁の番号検出手段により記憶部5を検索し、対応する電話番号を表示部2に表示し、上記ダイヤル操作を繰り返すことにより、出来るだけ少ないダイヤル操作回数により相手側に接続するように構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 表示器を具備した電話機、PBX用専用電話機、ボタン電話装置、及び各種ダイヤル装置において、

ダイヤル用のテンキーと機能ボタン用の発呼ボタンとを有するキー部(1)と、発呼番号その他をディスプレイ表示する表示部(2)と、局線又は内線と接続する回線部(3)と、送受機能を有する通話部(4)と、発呼情報その他を記憶する記憶部(5)と、これらの機能を制御する制御部(6)とを有し、

上記記憶部(5)に、発呼した電話番号毎の履歴を記録し、最新の通話時刻(年、月、日、時、分)、通話時分(累計)、通話回数(累計)を記憶し、

上記制御部(6)は発呼者からの第1桁の番号検出手段により記憶部(5)を検索し、通話回数の最大累計数に対応する電話番号を表示部(2)に表示し、表示された電話番号が発呼者の希望する電話番号であれば、発呼ボタンを押下することにより相手側に接続し、検索した結果が希望する電話番号でなければ、次の第2桁の番号検出手段により記憶部(5)を検索し、対応する電話番号を表示部(2)に表示し、上記ダイヤル操作を繰り返すことにより、出来るだけ少ないダイヤル操作回数により相手側に接続することを特徴とする学習機能付電話装置。

【請求項2】 上記第1桁、第2桁以降の番号検出手段において、記憶部(5)に記憶された電話番号毎の通話回数が同一回数の場合、最新の通話時刻により判定することを特徴とする請求項1記載の学習機能付電話装置。

【請求項3】 上記第1桁、第2桁以降の番号検出手段において、記憶部(5)に記憶された電話番号毎の検索を、通話回数の判定ではなく最新の通話時刻又は通話時分の累計により判定することを特徴とする請求項1記載の学習機能付電話装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は表示器を具備した電話機、PBX用専用電話機、ボタン電話装置、及び各種ダイヤル装置の発呼者のダイヤル操作短縮方法に関する。市外区域の拡大に伴い電話加入者がダイヤルする電話番号の桁数が増大しており、国際電電や第2電電を経由する通話や、PBX等における市外通話等のダイヤル数は16桁以上になる場合があり、ダイヤルミスによる誤接やダイヤル番号の記憶困難等の問題が生じてきている。

【0002】 この為、電話をかける場合、発呼者はダイヤル番号を全て入力するか、短縮ダイヤルやワンタッチダイヤルボタンに登録したものを、操作しなければならなかった。しかし、短縮ダイヤルやワンタッチダイヤル等は登録する際に手間がかかり、登録数が増大すれば番号管理にも支障を来す場合があり、これらの短縮ダイヤルやワンタッチダイヤルを使用しないで、ダイヤル操作

を簡便化することが望まれている。

【0003】

【従来の技術】 最近の電話機には、ダイヤル用のプッシュボタンの他に再呼サービス用の機能ボタンを備えたり、発呼者のダイヤル発信番号や発呼者の発呼回数や相手先の名前等を記憶表示する表示器を備えたりして、ダイヤル操作の簡便化を図っている。

【0004】 例えば、オートダイヤル装置に内蔵される電子電話手帳の検索方法として、相手先の名前により電話番号を登録しておき、同一氏名の場合に発呼回数の多い順に表示してダイヤルする方法や、検索ボタンの押下により過去に発呼回数の最大の番号を表示し、対象番号であれば発呼ボタンを押して発呼する方法等の種々の方法が考えられている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 これらの方法は、何れも表示器を備え、検索ボタン及び発呼ボタンを備えて、過去の発信した電話番号をメモリ部に記憶しておき、検索ボタンにより使用頻度の高い順や使用時の直前にダイヤルした番号を表示器に表示して、対象番号を検出してから発呼ボタンにより発呼するもので、対象番号が表示されなければ検索ボタンを更に押す事により次候補番号を表示するものである。

【0006】 本発明では検索ボタンを使用せず、ダイヤルしようとする電話番号を一桁ずつ押すことにより、メモリに内蔵された過去のダイヤル実績を元に記憶された電話番号を表示して、目的の番号が表示されれば発呼ボタンを押すことにより直ちに相手加入者に接続して、ダイヤル操作回数を削減することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明の電話機の原理構成図を図1に示す。図において、1はダイヤル用のテンキーと機能ボタン用の発呼ボタンとを有するキー部、2は発呼番号その他をディスプレイ表示する表示部、3は局線又は内線と接続する回線部、4は送受機能を有する通話部、5は発呼情報その他を記憶する記憶部、6はこれらの機能を制御する制御部を示す。

【0008】 記憶部5に、発呼した電話番号毎の履歴を記録しており、最新の通話時刻(年、月、日、時、分)や通話時分(累計)や通話回数(累計)を制御部6からの検索により検索し、対象となる電話番号を表示部2に表示する。

【0009】 制御部6は発呼者からの第1桁の番号検出手段により記憶部5を検索し、対応する電話番号を表示部2に表示する。表示された電話番号が発呼者の希望する電話番号であれば、発呼ボタンを押下することにより相手側に接続する。検索した結果が希望する電話番号でなければ、次の第2桁の番号検出手段により記憶部2を検索し、対応する電話番号を表示部2に表示する。

【0010】 表示された電話番号が発呼者の希望する電

話番号であれば、発呼ボタンを押下することにより相手側に接続する。検索した結果が希望する電話番号でなければ、次の第3桁の番号検出手段により記憶部5を検索し、対応する電話番号を表示部2に表示する。上記ダイヤル操作を繰り返すことにより、出来るだけ少ないダイヤル操作回数により相手側に接続出来る。

【0011】

【作用】本発明の処理フローチャートを図2に示す。図において、

- (1) 発呼者のオフフックを検出する。
- (2) 発呼者の第1桁のダイヤル数字を受信する。
- (3) 記憶部を検索して同じ第1桁のダイヤル数字を先頭に持つ電話番号のうちで、最も発呼回数の多い電話番号を表示する。
- (4) 発呼者が該当する電話番号かどうかを表示部で確認し、該当電話番号であれば発呼ボタンを押下する。
- (5) 該当電話番号でなければ発呼者の次の第2桁のダイヤル数字を受信する。
- (6) 記憶部を検索して同じ第1桁と第2桁のダイヤル数字を先頭の2桁に持つ電話番号のうちで、最も発呼回数の多い電話番号を表示する。
- (7) 発呼者が該当する電話番号かどうかを表示部で確認し、該当電話番号であれば発呼ボタンを押下する。
- (8) 該当電話番号でなければ発呼者の次の第3桁のダイヤル数字を受信する。
- (9) 記憶部を検索して同じ第1桁と第2桁と第3桁のダイヤル数字を先頭の3桁に持つ電話番号のうちで、最も発呼回数の多い電話番号を表示する。
- (10) 発呼者が該当する電話番号かどうかを表示部で確認し、該当電話番号であれば発呼ボタンを押下する。
- (11) 該当電話番号でなければ発呼者の次の第4桁のダイヤル数字を受信する。
- (12) 上記動作を繰り返すことにより表示される電話番号の範囲が徐々にしぼられていき、該当する電話番号の表示があれば直ちに発呼ボタンを押す。
- (13) 発呼ボタンを押すことにより相手側と接続状態になり、発呼者は相手側と通話状態になる。
- (14) 発呼者がオンフックして相手側と終話状態になれば、
- (15) 該当する電話番号に対応する記憶部の情報（通話時刻、通話時分、通話回数）を更新して終了する。

【0012】上記処理フローチャートにおける電話番号の表示時の先頭が同一番号の場合の表示判定は、通話回数により判定したが通話回数は同一の可能性があるので、その場合は次の通話時刻の新しい順に表示を行う。また、最初に通話回数で判定するのではなく通話時刻で新しい順に表示を行う。更に、最初に通話回数で判定するのではなく通話時間累計が最長であるかどうかで判定して表示する方法があり、発呼者の選択により優先順位を設定することが出来る。

【0013】

【実施例】本発明の動作シーケンス図の実施例を図3、図4に示す。図は発呼者の動作に伴うボタン電話装置のCPU（マイクロコントローラ）とメモリと電話機回路の処理状態を示す。発呼加入者が「1376」を発呼する場合の状態遷移を示す。発呼加入者が「13」までダイヤルした時に相手加入者番号「1376」が表示されて、発呼ボタンにより相手側に接続され、通話終了後「1376」の情報がメモリで更新される状態を示す。

- 10 【0014】発呼者が「1376」にダイヤルするため受話器を取り上げると、CPUで発呼者のオフフックを検出する。CPUは回線捕捉信号を送出して電話機回路が空き回線を捕捉する。発呼者はダイヤル「1376」を発呼のため、「1」を押下する。CPUはダイヤル「1」を検出してダイヤル番号「1」をダイヤルし、電話機回路より捕捉している回線にダイヤル「1」を送出する。

- 20 【0015】CPUはメモリのダイヤル情報記憶領域からダイヤル番号が「1」で始まる番号を検索する。メモリ上の番号「1234」をCPUから発見し、ダイヤル番号が「1」で始まる番号が「1234」の他にないかメモリ上を検索する。メモリ上の「1376」を発見する。CPUは「1234」のダイヤル回数が何回であるかをメモリより検索し、3回であることを検出する。次いで「1376」のダイヤル回数を検索して「1376」が2回であることを検出する。

- 30 【0016】ダイヤル番号が「1」で始まる番号が他に無いかをメモリ上で検出する。メモリ上に他に「1」で始まる番号が無いとCPUで検出すれば、「1234」と「1376」ではダイヤル回数を比較すると「1234」が多いため、「1234」の表示を表示器に対して行う。発呼者の電話機に「1234」が表示される。

「表示された「1234」は希望のダイヤル番号で無いため、発呼者は「1」の次の「3」を押下する。

- 40 【0017】CPUはダイヤル「3」を検出すると、ダイヤル番号「3」をダイヤルする。電話機回路では回線に対しダイヤル「3」を送出する。CPUではダイヤル番号が「13」で始まる番号をメモリ上から検索し、メモリ上の「1376」を発見する。ダイヤル番号が「13」で始まる番号が「1376」の他に無いかメモリ上を検索し、「1376」の他に「13」で始まる番号は無いと判断すると、電話機に対し「1376」の表示信号を送出する。

- 50 【0018】表示された「1376」は希望のダイヤル番号であるから、発呼者は「発呼」ボタンを押下する。CPUで「発呼」を検出し、ダイヤル番号「76」をダイヤルする。電話機回路では回線に対しダイヤル「76」を送出する。電話機回路で相手側に対する通話路を確保し、CPUの通話時間カウンタを起動すると共に、発呼者と相手側との通話が行われる。

5

【0019】 通話終了のため発呼者が受話器を置くと、CPUでオンフックを検出して通話時間カウンタを停止する（例えば2分間をカウントする）。CPUから電話機回路に回線を開放する信号を送出し、電話機回路は捕捉していた回線を開放する。CPUではダイヤル番号「1376」の通話回数、通話時間の累計データ及び通話時刻データを更新する。メモリ上の発呼者領域の通話回数累計を2から3に更新、通話時間累計を2分間加算し、通話時刻を終話の日時に更新する。

【0020】 上記の実施例は同一番号の表示判定をメモリ上の通話回数から判定する方法を示したが、通話回数は同一の回数になるケースが多いため、通話回数が同一の場合は通話時刻の新しい方で判定したり、最初から通話回数でなく通話時刻又は通話時間の累計から判定する方法も採用することが出来る。

【0021】 なお、誤ダイヤル対策としてはリングバックトーン、ビジートーンを検出する機能を持つことにより、このどちらも検出できなかった場合に（単純な誤ダイヤル）、又はある一定時間以上通話しなかった場合（誤ダイヤル先が応答し、誤ダイヤルが判った場合）、そのダイヤル番号を放棄することにより番号表示用デー

6

タとして記憶しないようにすることも可能である。

【0022】

【発明の効果】 表示器を具備した電話機、PBX専用電話機、ボタン電話装置、各種ダイヤラ装置等において、短縮ダイヤルやワンタッチダイヤル等、相手側の電話番号を予め「登録」することを意識せずに、発呼者の少ないダイヤル操作により自動発呼することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の電話機の原理構成図

10 【図2】 本発明の処理フローチャート

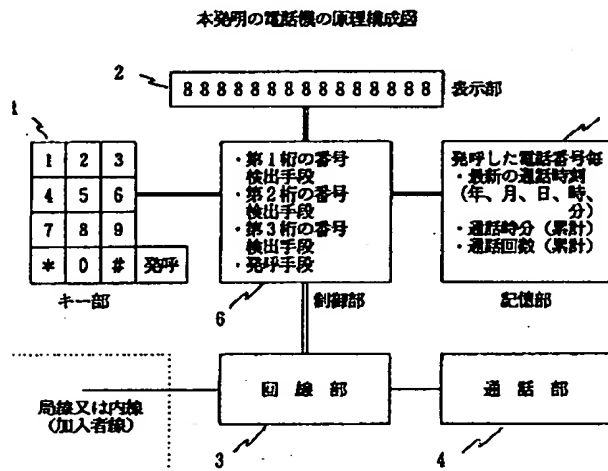
【図3】 本発明の動作シーケンス図の実施例（その1）

【図4】 本発明の動作シーケンス図の実施例（その2）

【符号の説明】

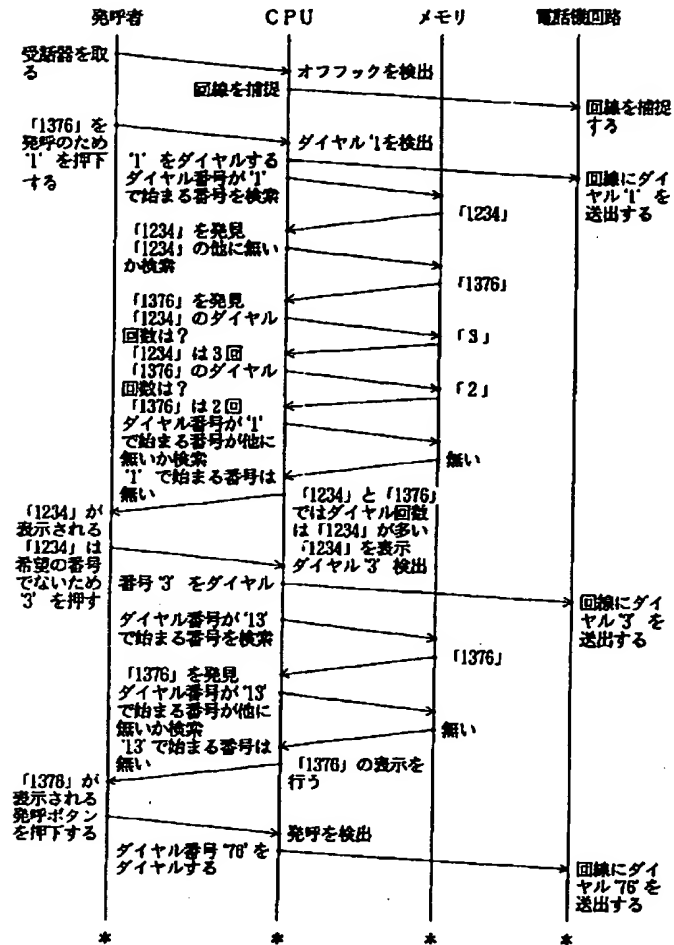
- 1 キー部
- 2 表示部
- 3 回線部
- 4 通話部
- 5 記憶部
- 6 制御部

【図1】



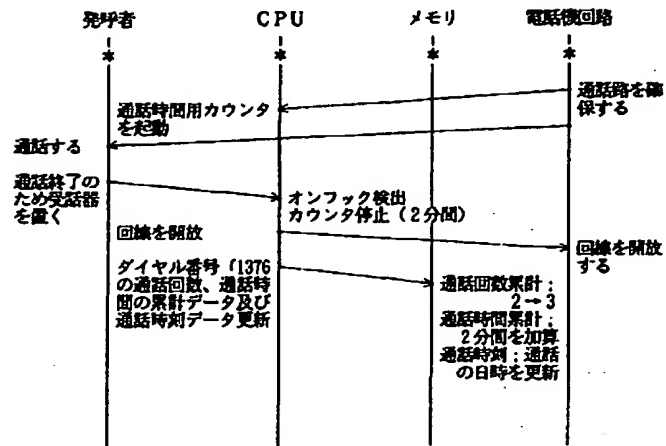
【図3】

本発明の動作シーケンス図の実施例（その1）



【図4】

本発明の動作シーケンス図の実施例（その2）





SY DH 9/21/99 #3
PATENT APPLICATION

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Yosikazu KOBAYASHI

Appln. No. 09/392,619

Group Art Unit: 2742

Confirmation No.: Unknown

Examiner: Unknown

Filed: September 09, 1999

For: TELEPHONE DIRECTORY ADDRESS STORING METHOD AND INFORMATION
TERMINAL HAVING TELEPHONE FUNCTION AS WELL AS STORAGE
MEDIUM ON WHICH PROGRAM THEREFOR IS RECORDED

RECEIVED
SEP 20 2001
Technology Center 2600

**INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT
UNDER 37 C.F.R. §§ 1.97 and 1.98**

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

In accordance with the duty of disclosure under 37 C.F.R. § 1.56, Applicant hereby notifies the U.S. Patent and Trademark Office of the document which is listed on the attached Form PTO-1449 and/or listed herein and which the Examiner may deem material to patentability of the claims of the above-identified application.

1. Japanese Patent Application No. 11-215221, published August 6, 1999 with English Abstract.

One copy of the listed document is submitted herewith.

The present Information Disclosure Statement is being filed: (1) No later than three months from the application's filing date for an application other than a continued prosecution application (CPA) under §1.53(d); (2) Before the mailing date of the first Office Action on the

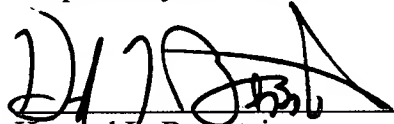
Yosikazu KOBAYASHI
09/392,619
INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT

merits (whichever is later); or (3) Before the mailing date of the first Office Action after filing a request for continued examination (RCE) under §1.114, and therefore, no Statement under 37 C.F.R. § 1.97(e) or fee under 37 C.F.R. § 1.17(p) is required.

In compliance with the concise explanation requirement under 37 C.F.R. § 1.98(a)(3) for foreign language documents, Applicants rely on the English Abstract as the brief statement of relevance.

The submission of the listed document is not intended as an admission that any such document constitutes prior art against the claims of the present application. Applicant does not waive any right to take any action that would be appropriate to antedate or otherwise remove any listed document as a competent reference against the claims of the present application.

Respectfully submitted,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'H. Bernstein', written over a horizontal line.

Howard L. Bernstein
Registration No. 25,665

SUGHRUE, MION, ZINN,
MACPEAK & SEAS, PLLC
2100 Pennsylvania Avenue, N.W.
Washington, D.C. 20037-3213
Telephone: (202) 293-7060
Facsimile: (202) 293-7860

Date: September 18, 2001